تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

صلاح عيسى

الملف تجميع عرف وعلل الجهاز العصبي التركيب والوظائف وآلية نقل السيالات العصبية
موقع المناهج ⇦ ملفات الكويت التعليمية ⇦ الصف الثاني عشر العلمي ⇦ علوم ⇦ الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العلمي			
روابط مواد الصف الثاني عشر العلمي على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العلمي والمادة علوم في الفصل الأول	
1	نموذج اجابة اختبار الاحياء لمنطقة مبارك الكبير التعليمية
2	اجابة بنك اسئلة ممتاز في مادة الاحياء
3	اجابة بنك اسئلة للكورس الاول في مادة الاحياء
4	نموذج اجابة اختبارلنهاية الفترة الدراسية الاولى في مادة الاحياء
5	نموذج اجابة اختبارلنهاية الفترة الدراسية الاولى في مادة الاحياء(نموذج2)

موقع
المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

تجميع عرف وعلل القصير الأول الصف الثاني عشر أحياء

حمل التطبيق

Download on the App Store
GET IT ON Google Play
Available on the Mac App Store
Available on Windows Store

WWW.TMKNKW.COM

	العبـــــارة	الاجابة
1-	تجمعات من الخلايا العصبية.	العقد العصبية
2-	مركز التحكم الرئيسي في الجسم ويتكون من الدماغ والحبل الشوكي .	الجهاز العصبي المركزي
3-	الوحدات التركيبية الوظيفية للجهاز العصبي التي تنقل السيالات العصبية عبر الجسم.	الخلايا العصبية
4-	حبيبات كبيرة غير منتظمة وتشكل اجزاء من الشبكة الاندوبلازمية الخشنة والرايبوسومات الموجودة عليها لها دور في تصنيع البروتين .	جسيمات نيسل
5-	طبقات عازلة تحيط بمحور الخلايا العصبية يكونه خلايا شوان .	غلاف الهيلين
6-	نهايات عصبية أو خلايا متخصصة تجمع المعلومات من خارج الجسم وداخله وتحوله الى سيال عصبي	المستقبلات الحسية
7-	خلية تنسق بين السيالات العصبية الحسية والحركية.	الخلية العصبية الرابطة أو الموصلة
8-	مجموعة من حزم الألياف العصبية ويصل الجهاز العصبي المركزي بمختلف أعضاء الجسم	العصب
9-	انعكاس الشحنة الكهربائية عبر غشاء الخلية ثم عودتها للوضع السابق	جهد العمل
10-	موجة من التغيرات الكيميائية والكهربائية تنتقل على طول غشاء الخلية العصبية.	السيال العصبي
11-	الفرق في الجهد الكهربائي على جانبي غشاء الخلية العصبية.	فرق الكمون الكهربائي
12-	هو الحد الأدنى من إزالة الاستقطاب لجهد الغشاء لتوليد جهد العمل. ويعادل 50- mv	عتبة الجهد
13-	أي شدة أعلى من عتبة التنبيه وتكون قادرا على توليد جهد عمل	التنبيه الفعال
14-	التنبيه غير القادر على توليد جهد عمل لان شدة التنبيه أقل من عتبة الجهد	التنبيه غير الفعال
15-	شدة التنبيه التي تكون غير قادرة على توليد جهد عمل .	الشدة تحت العتبوية

16-	موجة تنتقل على طول الليف العصبي على شكل شحنات سالبة مؤدية إلى تشكل السيال العصبي وانتقاله إلى نهاية المحاور العصبية.	موجة زوال الاستقطاب
17-	تبدل في الوسط الخارجي أو الداخلي بسرعة تكفي لاستثارة المستقبلات الحسية والخلايا العصبية وبالتالي توليد استجابة ملائمة له.	المنبه
18-	مشتبكات تنقل سيال عصبي بينها على شكل مواد كيميائية.	مشتبكات كيميائية
19-	مشتبكات تنقل السيال العصبي على شكل تيار كهربائي.	مشتبكات كهربائية
20-	المشتبك الموجود بين خلية عصبية وخلية عضلية	الوصل العضلي العصبي
21-	أماكن اتصال بين خليتين عصبيتين أو بين خلية عصبية وخلية غير عصبية وتسمح بنقل السيال العصبي	المشتبكات العصبية
22-	انتفاخات في نهايات تفرعات المحور العصبي تحتوي حويصلات دقيقة مشتبكية.	الأزرار
23-	حويصلات غزيرة ودقيقة جداً توجد في منطقة الأزرار وتحتوي نواقل عصبية.	الحويصلات المشتبكية
24-	مواد كيميائية داخل الحويصلات المشتبكية مسؤولة عن نقل الرسائل العصبية عبر المشتبكات الكيميائية	النواقل العصبية

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

اكتب التعليل العلمي المناسب لكل عبارة من العبارات التالية:

1) **بطء استجابة الكائن الحي مع تقدم العمر ؟**

بسبب قلة كفاءة الخلايا العصبية من حيث العدد والوظيفة.

2) **علل : تحتاج الحيوانات الى القدرة على الاستشعار وادراك التغيرات التي تطرأ في بيئتها المحيطة ؟**

لكي تضبط استجابتها وتبقى على قيد الحياة.

3) **تمتلك أغلب الحيوانات اللافقارية حبلاً عصبياً بطنياً ؟** لربط المخ بأعضاء الجسم.

4) **يعمل الجهاز العصبي المركزي والطرفي مع بعض؟** لتأدية أنشطة الجسم بالكامل وتنسيقها وضبطها.

5) أجهزة الضبط في الجراد أكثر تطوراً من ديدان العلق الطبي؟

لأن المخ في الجراد يتكون من عدة عقد بينما مخ ديدان العلق يتكون من عقدتين إضافة الى وجود عيون متطورة وأعضاء حس وقرون استشعار لدى الجراد.

6) الجهاز العصبي يوصف بأنه بسيط في الهيدرا (اللاسعات) ؟

لعدم وجود منطقة معالجة مركزية (الدماغ)

7) خلايا الغراء العصبي الصغيرة تؤدي دور مهم في الاستجابة المناعية ؟

حيث تقوم بتخليص النسيج العصبي من الكائنات المرضة والأجسام الغريبة اضافة الى الخلايا العصبية الميتة والتالفة من خلال عملية البلعمة .

8) تتشابه خلايا شوان وخلايا الغراء العصبي قليلة التفرعات في الوظيفة ويختلفان في الموقع؟

التشابه في الوظيفة : تكوين غلاف الميلين .

الاختلاف : خلايا شوان في الجهاز العصبي الطرفي بينما خلايا الغراء قليلة التفرعات في الجهاز العصبي المركزي

9) يظل الطرف المركزي قادراً على التجدد عند قطع الليف العصبي؟

لأنه مرتبط بجسم الخلية ويحصل على احتياجاته الغذائية من جسم الخلية

10) يتلف الجزء الطرفي اذا قطع الليف العصبي ؟

لأنه فقد الاتصال بجسم الخلية العصبية

11) تنتقل السيالة العصبية في الألياف الميلينية أسرع من الألياف عديمة الميلين ؟

لأنها في الألياف الميلينية بالقفز من عقدة رانفيير الى عقدة اخرى

بينما في الألياف عديمة الميلين تنتقل السيالة العصبية من النقطة المنبهة الى النقطة المجاورة

12) الاعصاب الشوكية أعصاب مختلطة؟

لأنها تتكون من ألياف عصبية حسية واردة وألياف عصبية حركية صادرة

13) يوجد تيار كهربائي يتجه من سطح غشاء الخلية الخارجي باتجاه سطح غشاء الخلية الداخلي؟

لأن سطح غشاء الخلية الخارجي يحمل شحنات موجبة بينما الداخلي يحمل شحنات سالبة.

14) تحتاج مضخة الصوديوم البوتاسيوم الى طاقة ؟

لأنها تنقل أيونات الصوديوم والبوتاسيوم عكس منحدر التركيز.

15) يزداد انتشار أيونات البوتاسيوم الى البيئة الخارجية؟

لأن تركيز أيونات البوتاسيوم في البيئة الخارجية أقل من الداخل وعدد قنوات البوتاسيوم كثيرة.

16) معدل انتشار البوتاسيوم الى البيئة الخارجية أعلى من انتشار الصوديوم الى البيئة الداخلية؟

لأن عدد قنوات الصوديوم أقل من عدد قنوات البوتاسيوم. بسبب اختلاف نفاذية الغشاء لأيونات الصوديوم والبوتاسيوم

17) الغشاء الخارجي للخلية العصبية موجب الشحنة بينما الغشاء الداخلي سالب الشحنة ؟

بسبب اختلاف نفاذية الغشاء لأيونات الصوديوم والبوتاسيوم. ويوجد تيار كهربائي يتجه من سطح غشاء الخلية الخارجي باتجاه السطح الداخلي

المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

18) حدوث مرحلة زوال الاستقطاب ؟

بسبب فتح قنوات الصوديوم ودخوله من خارج الى داخل الخلية أو الليف العصبي. وينتقل الجهد من **-70mv** الى **+30mv**

19) حدوث مرحلة عودة الاستقطاب ؟

يحدث بسبب فتح قنوات البوتاسيوم وخروج البوتاسيوم خارج الليف العصب وينتقل الجهد من **+30mv** الى **-70 mv**

20) حدوث مرحلة فرط الاستقطاب ؟ بسبب تأخر اغلاق قنوات البوتاسيوم.

21) يكون العصب غير قادر على توليد جهد عمل اذا تعرض لصدمة كهربائية شدتها **-60mv** ؟

لأن شدة التنبيه أقل من عتبة الجهد و يكون التنبيه غير فعال

قارن بين كل مما يلي حسب وجه المقارنة المطلوب

(1)	ديدان العلق الطبي	الهيدرا
مكونات الجهاز العصبي	مخ يتكون من (عقدتين عصبيتين) وعدة عقد عصبية موزعة على طول حبل عصبي بطني	شبكة عصبية بسيطة تحيط بمستقبلات حسية
(2)	الخلايا العصبية الحسية	الخلايا العصبية الحركية
الوظيفة	تنقل السيالات العصبية الحسية من المستقبلات الحسية الى الجهاز العصبي المركزي	تنقل السيالات العصبية الحركية من الجهاز العصبي المركزي الى الأعضاء المنفذة
(3)	الألياف العصبية في المادة البيضاء	الألياف العصبية في المادة الرمادية
سرعة انتقال السيالة العصبية	أسرع	أبطأ
وجود الميلين	يوجد	لا يوجد
(4)	خلية الغراء قليلة التفرعات	خلايا شوان
مكان التواجد	الجهاز العصبي المركزي	الجهاز العصبي الطرفي
(5)	المحور الطرفي للخلية وحيدة القطب	المحور المركزي للخلية وحيدة القطب
اتجاه السيال العصبي	من الزوائد الشجيرية الى جسم الخلية	بعيداً عن جسم الخلية
(6)	الأعصاب الواردة	الأعصاب الصادرة
اتجاه السيال العصبي	من أعضاء الحس الى المراكز العصبية	من المراكز العصبية الى الأعضاء المنفذة
الأمثلة	العصب البصري العصب السمعي والعصب الشمي	العصب الحركي للعين العصب الحركي للسان
(7)	السطح الخارجي للخلية العصبية	السطح الداخلي للخلية العصبية
نوع الشحنات في حالة الراحة	موجبة +	سالبة -
(8)	المنبهات الميكانيكية	المنبهات الحرارية
مثال	التغير في الضغط أو وضعية الجسم	الحرارة المرتفعة البرودة الألم
(9)	المنبهات الكيميائية	المنبهات الاشعاعية
مثال	الأيونات والجزيئات الكيميائية	المجالات المغناطسية
(10)	المشتبك المنبه	المشتبك المثبط
نوع الناقل العصبي	استيل كولين	جابا
القناة الايونية التي يرتبط بها	الصوديوم	الكلوريد
التبدل الكهربائي	زوال الاستقطاب	فرط الاستقطاب

المناهج الكويتية almanahj.com/kw

(11)	شدة تحت عتبوية	الشدة العتبوية
توليد جهد عمل	لا يتولد	يتولد
(12)	عودة الاستقطاب	زوال الاستقطاب
السبب	فتح قنوات البوتاسيوم	تأخر انغلاق قنوات البوتاسيوم
(13)	قنوات الصوديوم والبوتاسيوم	مضخة الصوديوم والبوتاسيوم
اتجاه نقل الأيونات	مع منحر التركيز	عكس منحر التركيز
آلية النقل	الانتشار	النقل النشط
الحاجة للطاقة	لا تحتاج	تحتاج

موقع المناهج الكويتية
almanahj.com/kw

اكتب أهمية كل من التراكيب التالية

التركيب	الأهمية
جسيمات نيسل	تصنيع البروتينات
الزوائد الشجيرية	تنقل السيالات العصبية من البيئة المحيطة الى جسم الخلية.
المحور	ينقل السيالات العصبية من جسم الخلية باتجاه النهايات المحورية
جسم الخلية	يمثل الجزء الأكبر من مكونات الخلية العصبية يحدث فيه معظم النشاط الأيضي يحتوي نواة كبيرة ومعظم الستوبلازم وعضيات الخلية (الميتوكوندريا وجهاز جولجي)وجسيمات نيسل.
خلايا الغراء قليلة التفرعات	تكوين غلاف الميلين حول محاور الخلايا العصبية في الجهاز العصبي المركزي
خلايا شوان	تكوين غلاف الميلين حول محور الخلايا العصبية في الجهاز العصبي الطرفي
الخلايا النجمية	1- تمد الخلايا العصبية بالأكسجين والعناصر المغذية من الأوعية الدموية المجاورة عبر الاستطالات السيتوبلازمية. 2- حفظ ثبات الوسط الكيميائي المجاور للخلايا العصبية 3- الأبحاث الحديثة تؤكد انها تؤدي دور في نقل الاشارات العصبية.
خلية الغراء العصبي الصغيرة	تخليص النسيج العصبي من الكائنات الممرضة والأجسام الغريبة اضافة الى الخلايا العصبية الميتة والتالفة.
مضخة الصوديوم البوتاسيوم	تقوم مضخة الصوديوم البوتاسيوم بنقل نشط لثلاث أيونات Na^+ إلى خارج الخلية مقابل أيوني k^+ إلى داخل الخلية الحفاظ على استقطاب الغشاء الخلوي ارجاع الأيونات الى تراكيزها الأصلية في حالة الراحة.
الحويصلات المشتبكية	تحوي مواد كيميائية مسئولة عن نقل الرسائل العصبية عبر المشتبكات الكيميائية
النواقل العصبية	مسؤولة عن نقل الرسائل العصبية عبر المشتبكات الكيميائية
انزيم كولين استريز	إنزيم يختص بتفكيك الأستيل كولين المرتبط بمستقبل لوقف مفعوله

عدد لكل مما يلي

1- وظائف الجهاز العصبي ؟

أ- تستقبل الحواس المعلومات من خارج الجسم وداخله

ب- ينقل المعلومات على طول شبكة عصبية الى مناطق المعالجة

ت- يعالج الدماغ المعلومات ويحولها الى استجابة ممكنة .

ث- يعيد الدماغ ارسال المعلومات بعد معالجتها الى العضلات والغدد.

2- أنواع الخلايا في الجهاز العصبي؟ أ- خلايا عصبية ب- خلايا الغراء العصبي.

3- أجزاء الخلية العصبية؟ أ- جسم الخلية ب - المحور ت- الزوائد الشجيرية.

4- أنواع الخلايا العصبية من حيث الشكل ؟

أ- خلية عصبية وحيدة القطب ب- خلية عصبية ثنائية القطب ت- خلية عصبية متعددة القطب

5- أنواع الخلايا العصبية من حيث الوظيفة؟

أ- خلية عصبية حسية ب- خلية عصبية حركية ت- خلية عصبية رابطة (موصلة).

6- أنواع الأعصاب من حيث الوظيفة؟

أ- أعصاب حسية (واردة) ب- أعصاب حركية (صادرة) ت- أعصاب مختلطة .

7- أسباب وجود جهد الراحة ؟

أ- تركيب غشاء الخلية ومكوناته

ب- الاختلاف في كثافة الايونات على جانبي الغشاء.

ت- حركة هذه الايونات داخل وخارج الخلية بطريقة منتظمة غير عشوائية.

8- أسباب استمرارية جهد الراحة ؟

أ- الفرق في تركيز الايونات على جانبي الغشاء واختلاف نفاذية الغشاء للايونات.

ب- وجود مضخة (الصوديوم - البوتاسيوم).

9- مراحل جهد العمل ؟

أ- زوال الاستقطاب ب- عودة الاستقطاب ج- فرط الاستقطاب د- العودة الى تثبيت الاستقطاب